

23544

SVERIGE

(12) UTLÄGGNINGSSKRIFT

[B] (21) 8107681-2

(19) SE

(51) Internationell klass³



F 16 B 39/24

PATENTVERKET

- (44) Ansökan utlagd och utläggningsskriften publicerad 82-10-25
(41) Ansökan allmänt tillgänglig 82-10-25
(22) Patentansökan inkom 81-12-21
(24) Lopdag
(62) Stamansökans nummer
(86) Internationell ingivningsdag
(86) Ingivningsdag för ansökan om europeiskt patent
(30) Prioritetsuppgifter

(11) Publiceringsnummer 425 684

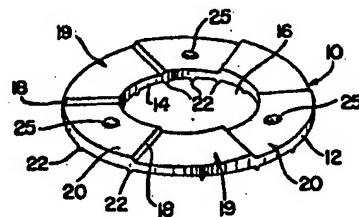
Ansökan inkommen som:

- svensk patentansökan
 fullständig internationell patentansökan med nummer
 omvandlad europeisk patentansökan med nummer

(71) Sökande: AB NOBEX MASKINER, MATTMAR, SE
(72) Uppfinnare: B O Frieberg, La Habra Heights, Cal. US
(74) Ombud: Grahn patentbyrå

(54) Benämning:

Sätt att bilda ett par i varandra ingripande låsbrickor med kilverkan



(57) Sammandrag:

Vid ett sätt att bilda ett förenat par låsbrickor med kilverkan har varje låsbricka (10) en kamytta (18) och en motsatt friktionsyta (22). Paren brickor är anordnade så att deras kamytor anligger mot varandra, varvid de två låsbrickorna är förenade på fördelade ställen så att den ena brickan kan sidoförskjutas relativt den andra när en rotationskraft ansettes vid åtdrägning av en ansluten fästanordning.

(56) Anförläggda publikationer:

5 Föreliggande uppfinning härför sig allmänt till låsbrickor, och särskilt till ett sätt att förena ett par låsbrickor under ingrepp med varandra så att brickorna kan separeras under påverkan av rotationskrafter.

10 Såsom känt uppträder olika problem och svårigheter i samband med låsbrickor för samverkan med fästanordningar av typen skruv och mutter.

15 Olika slag av kända låsbrickor användes i anslutning till många skruv- och mutterkombinationer. Dessa anordningar har emellertid egenskaper som begränsar deras användning; och de är vidare så konstruerade att de måste placeras i särskild anordning med sidorna mot varandra för att kunna användas enligt föreliggande behov.

20 Sådana kända låsbrickor är exempelvis beskrivna i US patentskrifterna 3.263.727 och 4.134.438. De olika slagen av låsbrickor måste användas parvis eller användas tillsammans med andra ingripande kamtytor.

25 Ett särskilt problem som uppträder vid användning av ovan nämnda låsanordningar är att de kräver kvalificerad personal för montering av brickorna i korrekt läge relativt varandra. Ett par sådana brickor måste emellertid monteras så att kamytorna ingriper korrekt för att åstadkomma erforderlig positiv låsning. Om anläggningen mellan samverkande sidor ej är korrekt, blir anordningen överksam. Det föreligger alltid risk att brickor oavsiktligt monteras så att kamytan av en bricka ingriper med den tandade sidan av den andra brickan, vilket vore fel. Brickorna kan även oavsiktligt monteras med de tandade sidorna mot varandra, vilket även vore fel.

30 För närvarande måste stor omsorg ägnas åt korrekt inriktning av de båda i paret ingående låsbrickorna med kamytorna mot varandra.

35 40 Föreliggande uppfinning åstadkommer ett par

5 låsbrickor, där varje bricka har en friktionsyta och en kamyta, varvid ett vidhäftande material såsom ett lim är anbragt på valda punkter mellan de två till varandra avpassade brickorna eller på den inre och/eller yttre omkretsytan av brickorna, varigenom separering av brickorna hindras.

10 Selektiv användning och typen av vidhäftande material tillåter emellertid brickorna att rotera fritt relativt varandra när en rotationskraft ansättes vid åtdragning av den anslutna fästanordningen.

15 För att denna låsanordning skall arbeta korrekt är det nödvändigt att brickorna kan rotera fritt relativt varandra med minsta möjliga motstånd i form av ytfriktion, adhesion, etc. Om brickorna hindras att glida fritt uppför varandras kamytör, skulle paret brickor rotera som en enhet och därmed eliminera den kam- och kilverkan som erfordras för att hindra att fästanordningen lossnar genom vibration, etc.

20 Uppfinningen har till syfte att åstadkomma ett par till varandra avpassade låsbrickor där ett vidhäftande material, såsom lim, etc, kan anbringas på skilda ställen mellan de två brickorna för att hålla dem tillsammans som en enhet till dess en rotationskraft ansättes, varvid de ingripande kamytorna kan fritt rotera relativt varandra och sålunda ej som en enhet.

25 Uppfinningen har vidare till syfte att åstadkomma en vidhäftande anslutning i valda punkter på de motstående kamytorna.

30 Uppfinningen har vidare till syfte att anordna ett vidhäftande material över närliggande inre och/eller yttre cylinderytor eller kanter av varje bricka, för att hindra separering av brickorna före monteringen.

35 Uppfinningen har vidare till syfte att tillåta brickan vid muttern att rotera med muttern och därmed tillsluta gapet mellan brickornas främre kamväggar när muttern åtdrages, varigenom rörelsen mellan brickorna bryter anslutningen så att brickorna lätt kan rotera inbördes och åstadkomma lösning.

40 Uppfinningen beskrives nedan i form av utföringsexempel och med hänvisning till åtföljande ritning.

Ytterligare utföringsformer är möjliga inom uppfinningens ram.

Fig. 1 är en perspektivvy av en läsbricka med vidhäftande material placerat i valda punkter på brickan.

5 Fig. 2 är en sidovy av ett par till varandra avpassade och anslutna läsbrickor.

Fig. 3 är en sidovy av ett par till varandra avpassade och på annat sätt till varandra anslutna läsbrickor.

10 Fig. 4 är ett förstorat tvärsnitt utmed linjen 4-4 på fig. 2.

Fig. 5 är ett förstorat tvärsnitt väsentligen utmed linjen 5-5 på fig. 3.

15 Fig. 6 är ett tvärsnitt liknande fig. 5, visande en annan anslutning mellan brickorna.

Fig. 1 visar en läsbricka 10 av föreiggande slag, med en yttre omkretsvägg eller yta 12 och en inre omkretsvägg eller yta 14. Den inre väggen 14 avgränsar en central öppning 16 anordnad att upptaga en fästanordning. Fästanordningen är ej visad men förutsättes bestå av en skruv med mutter. Med hjälp av en ansluten läsbricka skall fästanordningen låsas i säkringsläge genom rotation av muttern i maximal utsträckning.

25 Varje läsbricka har en kamyta och en friktionsyta. Kamytan består av ett antal kammar 19, som vardera har en främre vägg 18 och en väsentligen plan bakåt luttande yta 20. För att åstadkomma en låsanordning måste sålunda ett par till varandra avpassade läsbrickor 10 ingripa med kamytorna mot varandra. De motsatta friktionsytorna är vända utåt, för att ingripa med en mutter eller skruv på en sida och ytan av ett arbetsstykke på den andra sidan.

35 Friktionsytan kan vara utförd på varje lämpligt sätt men är här visad och beskriven såsom omfattande ett antal radiella tänder 22 placerade med lika delning över ytan.

40 För att åstadkomma ett komplett aggregat måste två läsbrickor placeras på varandra med kamytorna i anliggning mot varandra, såsom visat på fig. 2. Placeringen av de två brickorna sker för närvarande när de monter-

ras kring ifrågavarande skruvspindel. Såsom anförlts, hän-
der det att brickorna understundom ej blir korrekt pla-
cerade, vilken omständighet kan hämföras till den s.k.
mänskliga faktorn.

5 För att hindra felaktig placering av kamytorna
är enligt uppfningen ett lösbart fästorgan anordnat mel-
lan de två brickorna 10.

10 Enligt fig. 1, 2 och 4 består det lösbara fäst-
organet av ett vidhäftande material 25 som är anbragt på
valda punkter på en eller flera av de lutande kamytorna
20. När de två brickorna hoplägges med kamytorna mot var-
andra, kommer de att hoplimmas och bilda ett enda brick-
aggregat.

15 När de två kamytorna ingriper med varandra,
kan kamytorna ha sådant läge att den främre kamväggen
18a av en bricka ligger på ett valt avstånd från närlig-
gande motsvarande främre kamvägg 18b (fig. 2).

20 När sålunda muttern på fästanordningen åtdrages,
kommer närliggande bricka att rotera med muttern och där-
med tillsluta gapet mellan respektive främre kamväggar
18a och 18b. Denna horisontella rotationsrörelse mellan
de två brickorna medför att den vidhäftande anslutningen
mellan dem brytes, varigenom varje bricka har frihet att
förflyttas i sidled relativt den andra brickan och utföra
25 sin avsedda låsande funktion.

30 Det observeras att varje lämpligt vidhäftande
material kan användas, såsom lim, etc. Det är sålunda
viktigt att limmet ej tillåter separering av de två bri-
ckorna utan att rotationskrafterna ansättes mellan brickorna,
vilket givetvis sker vid åtdragning av en mutter på en
skruvspindel.

35 Enligt fig. 3 är de två brickorna placerade
med kamytorna i anliggning mot varandra. Det lösbara fäst-
organet 25 är emellertid här selektivt placerat på ett
eller flera ställen på de yttre omkretsväggarna 12a och
12b av respektive brickor 10a och 10b. Fig. 5 visar hur
det vidhäftande materialet 25 är placerat tvärs över de
närliggande yttre väggarna. Det vidhäftande materialet
40 kan vidare vara placerat tvärs över de inre väggarna 14a
och 14b.

8107681-2

I samtliga fall skall emellertid vidhäftande material vara inplacerat mellan de motstående främre kamväggarna, såsom även visat på fig. 3.

Fig. 6 visar en ytterligare utföringsform för hoplimning av de två brickorna. Limmet 26 kan på förde-lade ställen anbringas vid de motstående omkretskanterna 28 av brickornas ytterväggar.

Uppfinningen och dess fördelar framgår av ovanstående beskrivning. Det inses att utförandet och anordningen av ingående delar kan varieras inom uppfinningens ram utan att dess fördelar går förlorade.

15

20

25

30

35

40

Patentkrav

1. Sätt att bilda ett par i varandra ingripande låsbrickor med kilverkan, kännetecknat av att ett par identiska brickor (10) med vardera en friktionsyta (22) och en motsatt kamyta (18) tillverkas; att ett lösbart fästorgan (25) anbringas på kamytan av minst en bricka; och att de motsatta kamytorna av varje bricka sättes i ingrepp med varandra för att bilda ett enda brick-aggregat.
5
2. Sätt enligt krav 1, kännetecknat av att det lösbara fästorganet (25) består av ett vidhäftande material som tillåter de i varandra ingripande brickorna (10) att fritt separeras genom mot brickorna ansatta relativa rotationskrafter.
10
3. Sätt enligt krav 1, kännetecknat av att kamytorna omfattar en främre kamvägg (18) och en bakåt lutande kamyta (20).
15
4. Sätt enligt krav 3, kännetecknat av att de mot varandra vända främre kamväggarna (18) ligger på avstånd från varandra för att tillåta rörelse mellan kamväggarna.
20
5. Sätt enligt krav 4, kännetecknat av att vidhäftande material (25) anbringas på fördelade ställen på minst en lutande kamyta (20).
25
6. Sätt enligt krav 4, kännetecknat av att vidhäftande material (25) anbringas på fördelade ställen på brickornas (10) ytter omkretsväggar (12).
30
7. Sätt enligt krav 4, kännetecknat av att vidhäftande material (25) anbringas på fördelade ställen på brickornas (10) inre väggar (14), vilka väggar avgränsar brickornas centrala öppning (16).
35
8. Sätt enligt krav 2, kännetecknat av att det vidhäftande materialet (25) är ett lim som tillåter de i varandra ingripande brickorna att separeras när rotationskraft ansättes mot brickorna.
40
9. Sätt enligt krav 2, kännetecknat av att det vidhäftande materialet (25) är ett bindemedel som tillåter de i varandra ingripande brickor-

8107681-2

7

na att separeras när rotationskraft ansättes mot bric-
korna.

5

10

15

20

25

30

35

40

8107681-2

FIG. 1

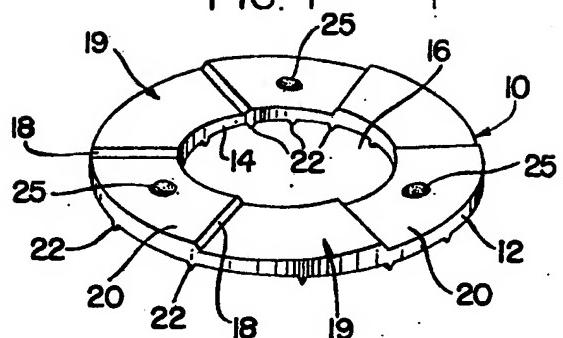


FIG. 2

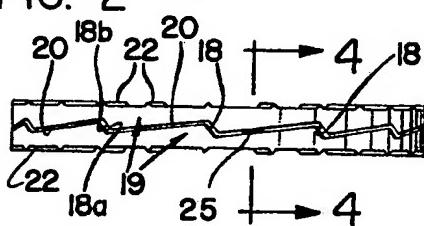


FIG. 3

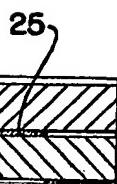
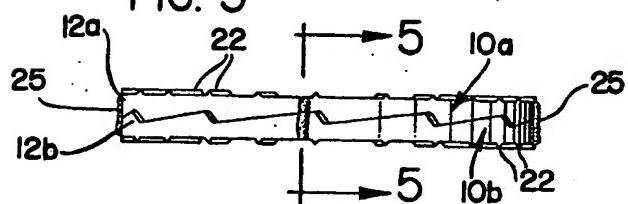


FIG. 4

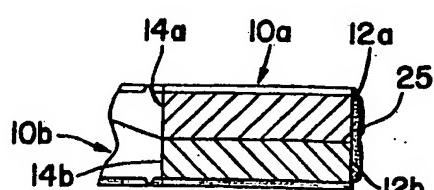


FIG. 5

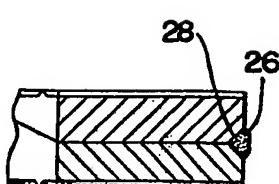


FIG. 6

8107681-2

S A M M A N D R A G

5

Vid ett sätt att bilda ett förenat par låsbrickor med kilverkan har varje låsbricka (10) en kamyta (18) och en motsatt friktionsyta (22). Paren brickor är anordnade så att deras kamytor anligger mot varandra, varvid de två låsbrickorna är förenade på fördelade ställen så att den ena brickan kan sidoförskjutas relativt den andra när en rotationskraft ansättes vid åtdragning av en ansluten fästanordning.

10
15

20

25

30

35

40